

## MAMMOLÓGIAI VIZSGÁLATOK A HOMOKBUCKÁS ÁSOTTHALMI „EMLÉKERDŐ”-BEN

CSIZMAZIA GYÖRGY

Az Alföldi nagytájban a jelenben érvényesülő hatások — az ipari és mezőgazdasági termelés fokozása, a növekvő népsűrűség és az urbanizáció erősödő ostroma az élővilágra — szükségképpen növelik a kultúr ökoszisztemák térhódítását a természetes ökoszisztemák hátrányára. CSIZMAZIA [6], FINTHA [7], LEGÁNY [12], STERBETZ [18]. A Duna—Tisza közén simuló hatalmas homokvidékből, ami természetes élőhely megmaradt, az nagyrészen védett területeink és nemzeti parkunk (Kiskunsági NP) oltalma alatt áll. Fokozódó — legtöbbször negatív hatású — nyomás nehezedik e területekre is.

A Nemzetközi Bioszféra Program (MAB) leszögezi: „Fontos, hogy megőrizzük a növény- és állatfajok lehető legnagyobb változatosságát, hiszen ez a feltétele annak, hogy a bioszféra ökológiai értelemben folyamatosan funkcionáljon”. MADAS [14] szerint „a természetvédelem koncentrált környezetvédelem, a természetvédelmi területek pedig a környezetvédelem mintaterületei”.

A magyar Alföldünk ősi arculatán az utolsó természetes vonás — jellemző növény- és állatvilágai — az erdős sztyepp volt, amit az ember természetátalakító tevékenysége a felismerhetlenségig átforgatott. A maradvány erdőfoltok a kiterjedt agrárterületek egymástól messze eső részein izolálódtak és az ilyen élőhelyek Alföldünk erdős sztyepp faunájának utolsó rezervoárjaivá váltak. Feltárásuk kötelességünk. A címben jelzett homokbuckás Ásotthalmi „Emlékerdő” 1944 óta, természetvédelmi terület. Ősi maradvány jellege és védettsége indokolja emlősfajának feltárását hogy időálló következtetéseket, elemzéseket és összevetéseket tudjunk tenni más alföldi ökoszisztemákban élő emlőspopulációkkal. Az Ásotthalmi „Emlékerdő” területén emlőstani gyűjtések és megfigyelések ezideig nem történtek, e hiány pótlása érdekében végeztem vizsgálataimat. Az öko-faunisztikai és cönológiai vizsgálatokhoz nagymennyiségű és folyamatosan gyűjtött anyagra van szükség, célkitűzésem szerint ezek a vizsgálatok hozzájárulnak az Alföld emlősfajának részletesebb megismeréséhez és jelentős gazdasági és cönológiai kapcsolatok változó új feltáráshoz.

### A vizsgált terület és a környezeti tényezők jellemzése

Az Ásotthalmi „Emlékerdő” Szegedtől Nyugatra, 30 km-re a bajai (55 sz.) országút mellett, Ásotthalmom község határában terül el. (Lásd 1. sz. térkép). A terület talaja homok. Fluviatilis úton került ide, az ősi-Duna szállította, amely az utolsó interglaciálisig keresztül folyt nyugat-keleti irányban a Duna—Tisza közén [BULLA B.] A talajfejlődés folyamatos és még ma is jelentős. Ebben a vegetációnak van jelentős szerepe, amelynek fokozatos térhódítása a futóhomok megkötését eredményezi. Az „Emlékerdő” 18 hektáron terül el, növényzetét LÁNYI [13] ismertette először, majd fitocönológiai feldolgozását BODROGKÖZY [2] végezte el. A *Festuco-Quercetum Populetosum albae* szubasszociáció ligetes tisztásain, a homokbucka-  
etők száraz talaján *pusztai csenkeszes gyeptársulás* — *Festucaetum sulcatae Stipetosum capillatae* — él. A terület nagyrészt jellegzetes *efemer* növények borítják, amelyek ősszel csíráznak, kora tavasszal virágoznak, az itteni aszályos időt pedig féllátens állapotban vészeli át. A védett területet további erdők övezik. Faállományuk telepített, főként fenyő (*Pinus nigra* et *Pinus silvestris*), néhol *Robinia pseudo-*

*acacia* foltokkal. Az északi határán „tanyás biotóp” húzódik, mezőgazdaságilag művelt parcellákkal.

A terület erősen vízhiányos, csak a koratavaszi és téli aszeptusokban hullik kevés csapadék, ami gyorsan beszivárog a homokba.

*A talaj relatív víztartalma 1976. július 29-én*

<i>Mélység:</i>	10 cm	20 cm	30 cm	40 cm	50 cm
<i>Populetosum:</i>	18,03	12,31	5,13	6,19	5,15
<i>Festucaetum:</i>	3,69	2,98	3,35	3,53	4,02

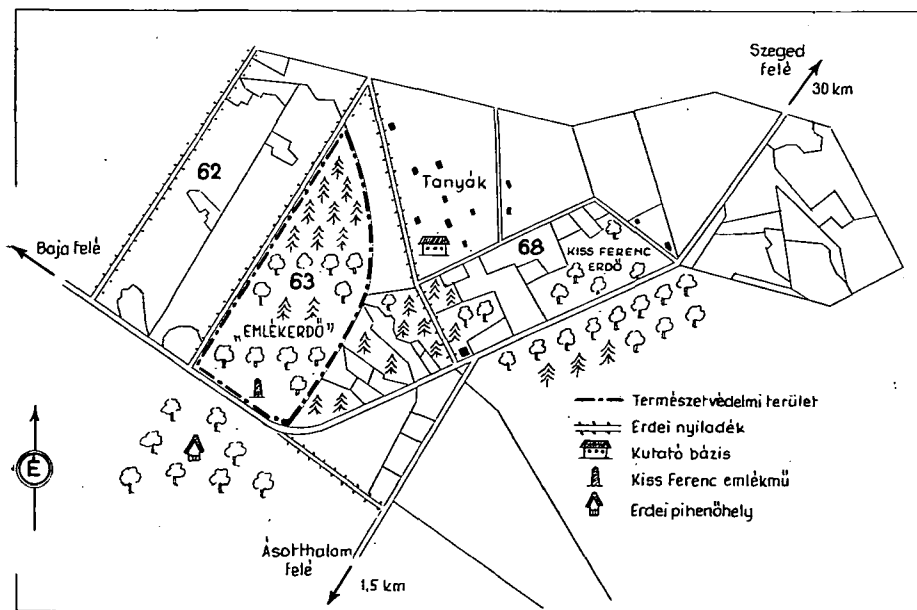
*Talajhőmérséklet (1976. július 29.): napi átlag és napi maximum*

<i>Napi átlag:</i>				
<i>Mélység</i>	Napi átlag		Napi maximum	
	– 1 cm	– 5 cm	1 cm	– 5 cm
<i>Populetosum:</i>	14,54	15,22	19,15	16,55
<i>Festucaetum:</i>	32,52	26,50	38,25	30,20

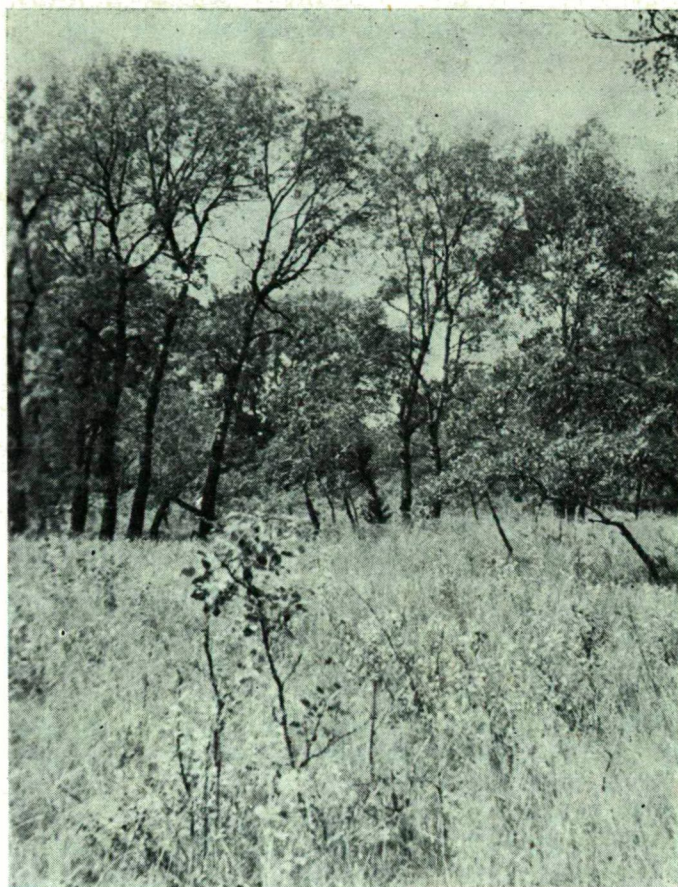
*Léghőmérséklet (1976. július 29.) napi átlag és napi maximum*

	Napi átlag		Napi maximum	
<i>Magasság:</i>	5 cm	40 cm	5 cm	40 cm
<i>Populetosum:</i>	27,34	26,42	33,10	30,20
<i>Festucaetum:</i>	39,51	35,53	43,60	36,95

A talajvíz változó mélységű, amit a tanyák ásott kútjaiban jól figyelemmel kísérhetünk. A homokbuckaközökben 1,5–2 m, a tetőn ehhez hozzáadódik a bucka magassága. A kitettség különböző, a buckatetőkön a szél erősebb, a domborzat fagyúgok kialakulását is eredményezheti.



1. ábra A kutatási terület térképe



2. ábra Az Ásotthalmi Emlékerdő jellegzetes képe

### A vizsgálatok módszere és ideje

1976 év minden hónapjában több csapdázási sorozatot végeztem a helyszín négy vizsgált területén. A gyűjtéshez rugós lapcsapdákat használtam, 100 darabot 100 négyzetméteren, négyzethálósan lerakva. 1977 és 1978 években öt alkalommal (télen, tavasszal, nyárelején, nyáron, ősszel) megismételtem a gyűjtést ezzel a módszerrel. A jelzett időpontokban elevenfogó csapdákkal is végeztem gyűjtést a „capture-marked-recapture” módszerével. Az elevenfogó csapdákat léniába és négyzethálósan kombinálva helyeztem el. 50—50 db-ot 100 m<sup>2</sup>-en és innen kiindulva sugárirányban 3 méterenként kihelyezve öt oszlopban, 10—10 db-ot. A hideg őszi és téli napokon a megfogadott apróemlősök elpusztulásának kivédése céljából egy lakatlan tanyát béreltünk, (Ásotthalom tanya 60. sz.) innen jártam óránként ellenőrzésre. A csapdázások során gyűjtött minőségi és mennyiségi adatokat bagolyköpet (*Athene noctua*, *Asio otus*) analízissel egészítettem ki. A nagytestű és a vadgazdálkodásban szerepet játszó fajok adatait cserkészve, ill. lesből gyűjtöttem be és állapítottam meg.

A gyűjtött és megfigyelt fajok listája és a konstanciafokokozatok (I—V.) az egyes gyűjtőhelyeken és aszpektusokban (I—V.) az 1. táblázaton vannak feltüntetve. Ugyanitt található az *összegyed számok, a juvenilis és a him, nőtény egyedek számának külön feltüntetésével.* Az egyes élőhelyek emlőseggyűtéseinek jellemző konstans fajai keretézéssel vannak kiemelve, a cönózis dinamizmusát ugyancsak figyelemmel kísérhetjük az aszpektusok adatainak összehasonlítása során.

1. táblázat  
(CÖNOLÓGIAI KARAKTERISZTIKA; KONSTANCIA 1976 ÉVI GYŰJTÉS,  
1 HEKTÁRRA SZÁMÍTVA)

	Festucetum sulcatae					Populetosum albae				
	H	V	P	E	A	H	V	P	E	A
<i>Microtus arvalis</i> Pall.	—	IV	V	I	IV	IV	III	V	II	V
<i>Apodemus sylvaticus</i> L.	—	IV	V	I	IV	IV	IV	V	II	IV
<i>Apodemus agrarius</i> Pall.	—	II	II	—	III	III	I	—	—	—
<i>Mus musculus spicilegus</i> Pet.	—	I	I	—	II	II	—	—	—	—
<i>Talpa europaea</i> L.	—	III	IV	—	III	—	IV	V	II	III
<i>Mustela putorius</i> L.	I	II	III	—	—	II	II	V	II	—
<i>Mustela ewersmanni</i> Lesson	I	II	III	—	—	I	I	III	—	—
<i>Martes foina</i> Erxleben	I	I	IV	II	I	I	I	IV	I	I
<i>Mustela nivalis</i> L.	—	I	I	—	I	—	—	I	—	—
<i>Erinaceus europaeus roumanicus</i> B. H.	—	II	V	—	IV	I	III	V	I	IV
<i>Vulpes vulpes</i> L.	II	II	II	I	III	III	I	IV	—	IV
<i>Capreolus capreolus</i> L.	III	I	V	—	I	III	I	III	—	IV
<i>Lepus europaeus</i> L.	I	I	II	—	IV	V	—	II	—	V
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber	—	II	IV	IV	IV	—	II	V	V	V
<i>Nyctalus noctula</i> Schreber	—	IV	V	V	V	V	IV	V	V	V
Összesen:	5	80	120	15	102	30	100	180	20	60
Juvenilis:	1	60	86	—	70	5	75	125	4	40
Adultus ♀	2	15	24	5	22	20	17	36	6	16
Adultus ♂	2	5	10	10	10	5	8	19	10	4

A táblázatnál használt jelölések: H = hiemális szakasz  
V = vernális szakasz  
P = préesztivális szakasz  
E = esztivális szakasz  
A = autumnális szakasz



### A talált emlőseggyűttesek elemzése

Az 1. táblázatban jól láthatóan nyomon követhető az emlősök élettevékenysége a két növény-asszociációban. Összesen 15 emlősfaj él a vizsgált területen, ami más alföldi élőhelyeken végzett vizsgálataimmal összehasonlítva a legalacsonyabb fajszámot mutatja. Fajazonosságot kimutatva láthatjuk a különbségeket — *Sorex* és *Crocidura*—*Neomys* fajok itt hiányoznak, rágcsálók is csak négy fajjal képviselvek (*Microtus arvalis*, *Apodemus sylvaticus*, *Apodemus agrarius*, *Mus musculus spicilegus*). A falakú denevérek két faja él itt (*Pipistrellus pipistrellus*, *Nyctalus noctula* kis számban) [3, 4, 5].

Az emlősök élettevékenységét döntő módon a szélsőségesen száraz, nyáron aszályos ökológiai viszonyok határozzák meg. Télen alacsony fajszaám és egyedszaám jellemző a csenkeszes tisztásokra, igen alacsony konstancia fokozatokat mutatva. Kihaltak ilyenkor a hóval alig fedett dombtetők, magasabb faj- és egyedszaám csak a fehér nyárasokban tapasztalható. Legtöbbb figyelmet a *Microtus arvalis*, *Apodemus sylvaticus* populációk igényelnek, magas az áttelelő nőtények száma, ezek leginkább a kidőlt fehér nyártuskók, törzsek odvaiban készített fészkeikben húzódnak meg. Érdekes, hogy itt egy kis elkülönült, hím korai denevér telelő csoportot találtam fehér nyárfa odvában (1976. XII. 23.), 4 példányt. TOPÁL [22] megfigyelései szerint csak kölykezés idején különülnek el a hímek.

Tavaszbeköszöntével, már március elején robbanásszerűen megkezdődik a rágcsálók tevékenysége. A gyorsan fejlődő vegetációval együtt haladva 4—5 generációt nevelnek június elejéig. Amíg az *Apodemus sylvaticus* mozgási területe (akció sugara) a vernális aszpektusban 10—12 m, addig ez a preesztivális időben 20—25 m-re nő meg. A növényzet nyár közepére elszárad, az emlőselet a *Chiropterákat* leszámítva lecsökken, a szaporodásuk megszűnik. A *Microtus arvalis*-nál a vernális időszakban az embriószámba középértéke 5,22 volt, ugyanakkor a preesztivális-esztivális szakasz határára ez már csak 3,35. Ez világosan mutatja a szoros összefüggést a rágcsálók szaporodása és az élőhelyek szélsőséges kiszáradása között. A nyáreleji csenkeszes területeken nyolc faj — együttesen magas konstanciájú faj — válik jellemzővé, a *Microtus arvalis*, *Apodemus sylvaticus*, *Talpa europaea*, *Martes foina*, *Erinaceus e.*



3. ábra *Martes foina* Erxleben

*roumanicus*, *Capreolus capreolus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Nyctalus noctula*. Ez majdnem megegyezik a fehér nyárasban élő emlősközösség összetételével, de itt a szám egyel nő, mivel a „kilépő” *Capreolus capreolus* faj helyére két új, magas konstanciájú faj (*Vulpes vulpes*, *Mustela putorius*) lép be. A *Martes foina* az ilyenkor ezres tömegben fészkelő madarak (*Sturnus vulgaris*, *Coleus monedula*) fiókás fészkeit látogatja, innen szereve táplálékát.

Az esztivális aszpektusban a *csenkeszes* és *fehér nyáras* növénytársulás emlőspopulációja erős mennyiségi és fajszámbeli visszaesést mutat, csak a két denevér faj konstanciája ad magas értéket.

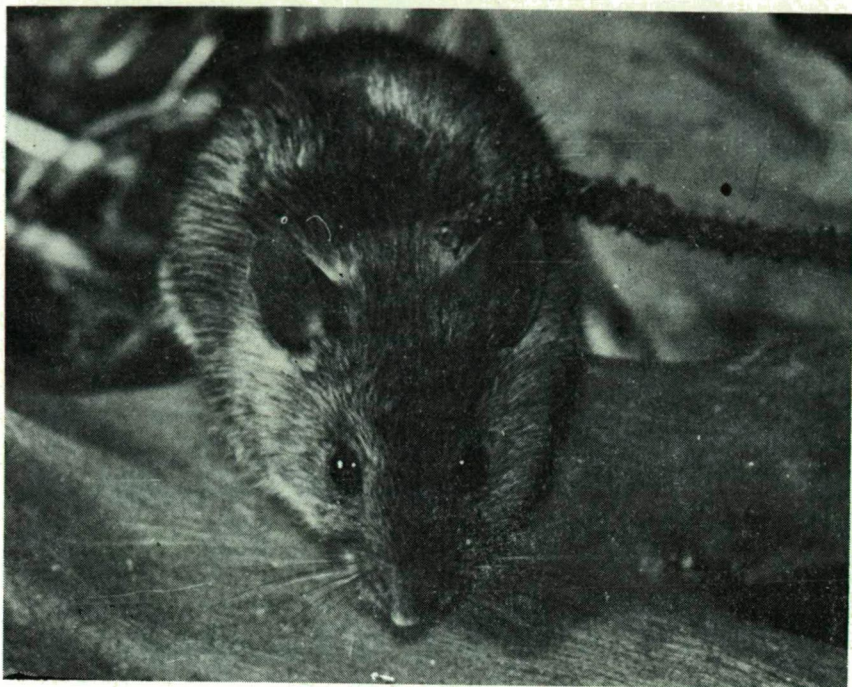
Az őszi esők után itt a homokbuckás élőhelyeken érdekes populáció növekedés figyelhető meg. A rágcsálók két faja (*Microtus arvalis*, *Apodemus sylvaticus*) újra szaporodni kezd és a tél beköszöntéig az állomány újra feltöltődik. A nőtények ismét erősen túlsúlyba kerülnek (1. táblázat), a fiatalok száma megnő. A *fehér nyáras* erdőfoltokban újra behúzódnak — az agrárterületek zavartsága miatt — a *Lepus europaeus*, *Capreolus capreolus* és *Vulpes vulpes* fajok. Az *Erinaceus e. roumanicus* itt készíti el telelő vackait.

A vadgazdálkodásban szerepet játszó emlősöknél a táplálék minőségi értéke a rezervátum területén, a tanyás erdőfoltokban sokkal jobb, mint a mezőgazdasági területeken [11, 6]. Ezért a vadállomány minőségi fejlesztésében ezeknek az élőhelyeknek a jövőben fontos szerepet kell biztosítanunk.

A bagolyköpet analízis során a kuviknál (*Athene noctua*) eltérő adatokat kaptam MARIAN M. és SCHMIDT E. hasonló vizsgálataitól. Dolgozatukban [15] a cickányok (*Soricidae*) számának viszonylag magas értékéről számolnak be. A 8%-os érték mellett UTTENDÖRFER (1939) nagy anyagában 2,3%, GRESCHIK-nél (1923—1924) 3,1%-ban szerepelnek cickányok. Saját vizsgálati anyagomban (Ásotthalom 1976. I. 15., IV. 23., V. 6., VII. 15., IX. 29., XII. 22.) „Emlékerdő”-ben 86 db köpetben nem szerepeltek cickányok. A gerinces táplálékállatok közül a mezei pocok (*Microtus arvalis*) dominált, míg második helyen a güzüegér (*Mus musculus spicilegus*) volt. Magas arányban szerepeltek a köpetekben a madár-, kétéltű- és gyíkcsontok. (86 köpetben 42 egyeddel). Nyári köpetekben csökkent az emlősök száma, helyüket *Aves*, *Rana sp.* és *Lacerta sp.* töltötte be. Erdei fülesbagoly (*Asio otus*) köpetet csak 1976 és 1978 telén gyűjtöttem, egy-egy laza csapatban vonuló és a feketefenyő erdőben nappalozó csapatoktól. Domináns volt a mezei pocok (*Microtus arvalis*) és a güzüegér (*Mus musculus spicilegus*). Az *Apodemus sp.* csak 2,3%-ban szerepelt, ez is jelzi, hogy vonuláskor nem a fauna valódi arányainak megfelelő százalékban ejtik el zsákmányukat, hanem a tömegfajra „ráállva”, abból aránytalanul többet fogyasztanak. Így a köpetvizsgálat egyes fajok túlszaporodását méginkább felnagyítva mutatja.

A ragadozó madarak és emlősök megnyilvánulásai a rágcsálók gradációival szemben általánosan ismert. Ha sikerülne a ragadozó madarak populációit megnövelni — véleményem szerint — ez általában elegendő lehetne egyes helyi gradációk letörésére is. Ezért van nagy jelentősége a védett területeknek és az ezeket hálózatosan összekötő tanyás kis csendereseknek, mert ezek védelmet és fészkelési lehetőséget nyújtanak a ragadozó madaraknak. A rágcsálók elleni kémiai védekezés helyébe léphetne az aktív biológiai védekezés. Ehhez az is kell, hogy ragadozó madarainknak állandóan (az év minden időszakában) rendelkezésükre álljon apróemlős táplálék, vagyis *csökkenten*i kellene a kémiai apróemlős irtást és így az önszabályozó biológiai rendszer kialakulhat.





4. ábra *Apodemus sylvaticus* L.

PALOTÁS [17] rágcsálók *biomassza* adataival összehasonlítva az Ásotthalmi adatokat, sokkal alacsonyabb értékeket kaptunk.

Hortobágy (Mátai puszta) *Festucion pseudovinae*: 2664 g.

Tiszacsegei Tisza tötlés, *szegélycönózisban*: 4215 g.

Ásotthalom, *Festucetum sulcatae*: 1023 g.

Ásotthalom, *Populetosum*: 1526 g.

A homokbuckás „Emlékerdő”-ben jellemző az alacsony értékű *biomassza* a tavaszi és őszi hónapokban. A nyári, még ennek a 25—28 %-át is alig éri el. Az 1979. évben — először tapasztalt — a sok kiránduló zavaró hatása az emlős fauna erőteljes csökkenését okozta az „Emlékerdő”-ben, e kérdésben további vizsgálatok végzése szükséges.

Ha összehasonlítjuk a dél-alföldi területek eddigi emlőstani adatait [3, 4, 5, 6] láthatjuk, hogy Zombó (30 faj) a leggazdagabb, Pusztaszer és a Fehértó (22 és 19 faj) közbülső értékkel szerepel, míg a legkisebb fajszám Ásotthalmon tapasztalható. Ennek ökológiai okai ismertek.

### Összefoglalás

Megállapítást nyert, hogy a szélsőséges ökológiai adottságú Ásotthalmi „Emlékerdő” homokbuckás élőhelyein tizenöt emlősfaj él.

Az esztendő aspektus váltásai során, dinamikusán változik az emlősök minőségi és mennyiségi állománya. A nyári aszályos időben megszűnik szaporodásuk (rágcsálók) és csak az őszi aspektusban indul be újra.

Egyes fajoknál a magas cönológiai karakterisztikák a *változó (növekedő) akció-rádiusz* miatt lépnek fel (*Apodemus*).

A ragadozó madarak (*Asio otus*, *Athene noctua*, stb.) állományának fenntartásában és téli vonuláskor a *kis rezervátumoknak és a tanyás csendeseknek nagy szerepük van.*

A homokbuckás területen — más tájakkal összevetve — a *rágcsálók biomassza értéke alacsony.*

Az Ásotthalmi „Emlékerdő” fokozottan, gyorsan növekvő mértékben *károsodik a kirándulók antropogén hatásai miatt* (taposás, növények irtása, tüzesetek, stb.), ezért *kíváncsún volna egy védő, „ütköző” övezet kialakítani a rezervátum körül.* Ellenkező esetben elszegényedik az emlősfaua. (Extrém élőhelyen a kismértékű emberi beavatkozás is nagy negatív változásokat eredményezhet.)

## IRODALOM

- [1] BALOGH, J. (1953). A zoocönológia alapjai, Budapest.
- [2] BODROGKÖZY, GY. (1967). Die Vegetation der Weisspappel-Haine in dem Reservat „Emlékerdő” bei Szeged-Ásotthalom. Acta Biologica, Szeged.
- [3] CSIZMAZIA, GY. (1973). A Pusztaszeri Rezervátum és a környező szikesek emlősfauájáról, A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, Szeged.
- [4] CSIZMAZIA, GY. (1976). A Zsombói erdő és láprét emlősfauájának vizsgálata, Juhász Gyula Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei, Szeged.
- [5] CSIZMAZIA, GY. (1978). A Szegedi Fehértó emlősfauájának vizsgálata, Juhász Gyula Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei, Szeged.
- [6] CSIZMAZIA, GY. (1978). A magyar tanyarendszer pusztulásának zoológiai és természetvédelmi problémáiról, A XIII. Biológiai Vándorgyűlés Előadásainak Ismertetése, Budapest.
- [7] FINTHA, I. (1975). Madárcönológiai Vizsgálatok a Hortobágyon, Hajdúsági Múzeum Évkönyve Hajdúböszörmény.
- [8] KÁÁN, K. (1939). Alföldi kérdések. Erdők és vizek az Alföld kérdéseiben, Budapest.
- [9] KORDOS, L. (1978). A Magyarországi holocén képződmények gerinces biosztratigráfiájának vázlata, Földrajzi Közlemények, Budapest.
- [10] KRETZOI, M. (1972). A geonomia és a bionomia kölcsönhatásai, A MTA X. Osztályának Közleményei, Budapest.
- [11] KOCH, B.—KOTA, M.—HORVÁTH, I. (1966). Takarmány- és vadontermő növények fehérje és aminosavvizsgálata. Agrobotanika XI.
- [12] LEGÁNY, A. (1968). Erdőtelepítések madártani jelentősége. Állattani Közlemények, Budapest.
- [13] LÁNYI, B. (1939). Csongrád megye flórájának előmunkálatai. Botanikai Közlemények 36.
- [14] MADAS, A. (1973). A társadalom természeti környezete és a környezetvédelem összefüggései. Víz—Levegő—Élet 73. Környezetvédelmi Napok előadása, Budapest. (Kézirat).
- [15] MARIÁN, M.—SCHMIDT E. (1967). Adatok a kuvik (*Athene noctua Scop.*) Gerinces táplálékának ismeretéhez Magyarországon. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, Szeged.
- [16] MIKES, M. (1965). Problemi zastite prirode u Vojvodini. Zastita Prirode, Beograd.
- [17] PALOTÁS, G. (1977). Egyes rágcsáló emlősfajok egyedszámának alakulása különböző takarmánytermő területeken. „Tessedik Sámuel” Tiszántúli Mezőgazdasági Napok, Debrecen.
- [18] STERBETZ, I. (1975). Alföldi tanyák, tanyaromok emlős- és madárvilágának változásai. Állattani Közlemények.
- [19] SCHMIDT, E. (1962). Adatok Apaj-pusztá környéke kisemlősfauájához. Vertebrata Hungarica 4.
- [20] SCHMIDT, E. (1967). Bagolyköpetvizsgálatok, A Magyar Madártani Intézet kiadványa, Budapest.
- [21] TOPÁL, GY. (1969). Denevérek-Chiroptera, Fauna Hungariae, Budapest.
- [22] SZUNYOGHY, J.—TOPÁL, GY. (1972). Rovarevők — Insectivora, in Fauna Hungariae, Budapest.



# MAMMOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN IN DEM SANDDÜNEN-WALD „EMLÉKERDŐ” BEI ÁSOTTHALOM

GYÖRGY CSIZMAZIA

Verfasser hat die Mammalienzönose eines Sanddünengebietes der Ungarischen Tiefebene studiert. Die „capture-marked-recapture” Methode und andere Ergänzungsverfahren (Fallen, Eulensputumanalyse, Beobachtungen) führten zu der Feststellung, dass in den *Festucetum sulcatae*, *Stipetosum capillatae*- und *Populetosum albae*-Biotopen 15 Säugetierarten leben. Ökologische Messungen ergaben, dass das Gebiet extrem trocken ist, was den Dynamismus der Säugetiere weitgehend beeinträchtigt. Erwiesen wurde ferner, dass im Laufe der saisonalen Aspektänderungen auch die Populationen der Mammalien qualitative und quantitative Wandlungen durchmachen.

Anhand zoozöologischer Charakteristika (s. Tabelle) lassen sich die typischen Mammalienzönosen der einzelnen Aspekte umreißen. Im Interesse des Schutzes und der Vermehrung der Raubvögel (Eulen) muss der chemischen Vergiftung der kleinen Nager Einhalt geboten und die Existenz der kleinen „Gehöft” Baumgruppen gewahrt werden.

Ein Vergleich der Biomassenwerte der in anderen Pflanzenassoziationen des Alföld lebenden Nagetiere ergibt, dass ihre Zahl hier in Ásotthalom am niedrigsten ist. Verfasser macht schliesslich den Vorschlag, um das Reservat eine „schützende” Waldzone anzulegen, welche das Gelbbarwerden der schädigenden anthropogenen Einflüsse auf die Lebewelt des „Emlékerdő” mindert.

## МАММОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕСОВ, РАСТУЩИХ НА ХОЛМИСТЫХ ПЕСЧАНИКАХ В ОКРЕСТНОСТЯХ АШОТТХАЛМЫ

ДЬЁРДЬ ЧИЗМАЗИА

В работе подвергается анализу циноз млекопитающих части территории равными, покрытой песчаными холмами. При помощи метода «capture-marked-recapture» и других методов (напр. применение специальных капканов, анализ мокроты сов, наблюдение) было установлено, что в местах *Festucetum sulcatae* *Stipetosum capillatae* и *Populetosum albae* живёт пятнадцать видов млекопитающих. В ходе экологических исследований была установлена исключительная сухость территории, которая оказывала значительное влияние на динамизм млекопитающих. Было установлено также, что в зависимости от времён года происходят качественные и количественные изменения в популяциях млекопитающих.

На основе зооценологических характеристик (см. таблицу) можно установить сосуществование млекопитающих, характерное для определённых времён года. В интересах защиты и распространения хищных птиц (напр., сова) необходимо уменьшить истребление химикатами грызунов и защищать от уничтожения небольшие лесопосадки.

В работе сравнивается количество биомассы грызунов, живущих в других природных условиях равнины (Альфёлда), и устанавливается, что меньше всего биомасса грызунов, живущих в окрестностях Ашоттхалмы.

В работе подчёркивается необходимость посадки защитных лесов вокруг заповедника, которые способствовали бы уменьшению влияния вредных антропогенических факторов на животный мир заповедника «Эмлекердэ».